

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

К. Н. Сизоненко

Развитие выносливости на занятиях по физической культуре в ВУЗе

Учебно-методическое пособие

Благовещенск 2022

УДК 796.01

*Печатается по решению
редакционного-издательского совета
факультета социальных наук
Амурского государственного университета*

К. Н. Сизоненко

Развитие выносливости на занятиях по физической культуре в ВУЗе: -
Амурский государственный университет – Благовещенск, 2022. – 24 стр.

В настоящем учебно-методическом пособии рассмотрены основные виды выносливости, дана методика развития выносливости на занятиях физической культуры в ВУЗе. Дается методика поэтапного развития выносливости.

Пособие адресовано преподавателям по физической культуре высших учебных заведений, а также студентам, изучающим дисциплину «Физическая культура».

©Амурский государственный университет, 2022

©Сизоненко К. Н., автор

Содержание

Введение	4
1. Выносливость, как физическое качество	5
1.1. Специальная выносливость	5
1.2. Общая выносливость	7
1.3. Другие виды выносливости	9
2. Методы развития выносливости	11
2.1. Равномерный непрерывный метод	12
2.2. Переменный непрерывный метод	13
2.3. Соревновательный метод	14
3. Методика развития выносливости	15
3.1. Методика развития общей (аэробной) выносливости	16
3.2. Методика развития выносливости к скоростной работе ...	16
4. Примерные упражнения для развития выносливости	18
Заключение	22
Список использованной литературы	24

Введение

Выносливость - важнейшее физическое качество, проявляющееся в профессиональной, спортивной деятельности и в повседневной жизни людей. Она отражает общий уровень работоспособности человека.

Являясь многофункциональным свойством человеческого организма, выносливость интегрирует в себе большое число процессов, происходящих на различных уровнях: от клеточного и до целостного организма. Однако, как показывают результаты современных научных исследований, в преобладающем большинстве случаев ведущая роль в проявлениях выносливости принадлежит факторам энергетического обмена и вегетативным системам его обеспечения - сердечно-сосудистой и дыхательной, а также центральной нервной системе.

Выносливость - это способность человека к длительному выполнению какой-либо работы без заметного снижения работоспособности. А уровень выносливости обычно определяется временем, в течение которого человек может выполнять заданное физическое упражнение. Чем продолжительнее время работы, тем больше выносливость. Это качество необходимо при длительном беге, ходьбе на лыжах и при выполнении более кратковременных упражнений скоростного и силового характера.

Учитывая то, какое огромное значение имеет выносливость для здоровья, физического развития, трудовой деятельности и успешной воинской службы, актуальность развития выносливости вне всяких сомнений.

1. Выносливость, как физическое качество

В теории и методике физической культуры выносливость определяют, как способность поддерживать заданную, необходимую для обеспечения профессиональной деятельности, мощность нагрузки и противостоять утомлению, возникающему в процессе выполнения работы. Поэтому выносливость проявляется в двух основных формах:

1) В продолжительности работы на заданном уровне мощности до появления первых признаков выраженного утомления.

2) В скорости снижения работоспособности при наступлении утомления.

Приступая к развитию выносливости, важно уяснить задачи, последовательно решая которые, можно развивать и поддерживать свою работоспособность. Эти задачи заключаются в целенаправленном воздействии средствами физической подготовки на всю совокупность факторов, обеспечивающих необходимый уровень развития работоспособности и имеющих специфические особенности в каждом виде профессиональной деятельности. Решаются они в процессе специальной и общефизической подготовки. Поэтому различают специальную и общую выносливость.

1.1. Специальная выносливость

Специальная выносливость - это способность к длительному перенесению нагрузок, характерных для конкретного вида профессиональной деятельности. Специальная выносливость - сложное, многокомпонентное двигательное качество. Изменяя параметры выполняемых упражнений на занятиях физической культуры в вузе, можно избирательно подбирать

нагрузку для развития и совершенствования отдельных её компонентов. Для разных групп могут быть свои сочетания этих компонентов.

Выделяют несколько видов проявления специальной выносливости: сложно-координированной, силовой, скоростно-силовой и гликометической анаэробной работе; статическую выносливость, связанную с длительным пребыванием в вынужденной позе в условиях малой подвижности или ограниченного пространства; выносливость к продолжительному выполнению работы умеренной и малой мощности; к длительной работе переменной мощности; а также к работе в условиях гипоксии (недостатка кислорода); сенсорную выносливость - способность быстро и точно реагировать на внешнее воздействие среды без снижения эффективности профессиональных действий в условиях физической перегрузки или утомления сенсорных систем организма.

Сенсорная выносливость зависит от устойчивости и надёжности функционирования анализаторов: двигательного, вестибулярного, тактильного, зрительного, слухового.

Специальная выносливость означает продолжительность работы, которая определяется зависимостью характера утомления от содержания решения двигательной задачи. Специальная выносливость классифицируется:

- по признакам двигательного действия, с помощью которого решается двигательная задача (например, прыжковая выносливость);
- по признакам взаимодействия с другими физическими качествами (способностями), необходимыми для успешного решения двигательной задачи (например, силовая выносливость).

Специальная выносливость – не только способность бороться с утомлением, но и способность выполнить поставленную задачу наиболее эффективно в условиях строго ограниченной дистанции (бег, ходьба на лыжах, плавание и другие циклические виды спорта) или определенного

времени (футбол, теннис, водное поло, бокс и др.).

Выносливость обеспечивается повышенными функциональными возможностями организма. Она обуславливается многими факторами, но прежде всего – деятельностью коры головного мозга, определяющей и регулирующей состояние ЦНС и работоспособность всех других органов систем, в том числе энергетической. ЦНС, ее высшие нервные центры определяют работоспособность мышц, слаженность функций всех органов и систем, выполнение движений и действий студента. ЦНС в этом отношении обладает очень большими возможностями. В процессе учебных занятий на выносливость совершенствуется вся система нервных процессов, необходимая для выполнения требуемой работы, для улучшения координации функции органов и систем, для экономизации их деятельности. Наряду с этим нервные клетки головного мозга повышают свою способность работать дольше, не снижая интенсивности; они сами как бы становятся выносливее.

При выполнении упражнений, требующих разной выносливости, возникают отличия и в системе нервных процессов, и в их совершенствовании. Иными словами, ЦНС приспособливает свои функции к требованиям различной выносливости. При прочих равных условиях выносливость в наибольшей мере проявит студент, имеющий лучшую подготовленность соответствующих органов и функций. В конечном счете, даже при самом высоком уровне всех факторов, определяющих выносливость, утомление возникает, прежде всего, в ЦНС (И.М. Сеченов, И.П. Павлов). Не случайно говорят, что борьба с утомлением – это, прежде всего, борьба высших нервных центров за сохранение работоспособности самих нервных центров.

1.2. Общая выносливость

Общая выносливость – способность длительного выполнения работы умеренной интенсивности с оптимальной функциональной активностью

основных жизнеобеспечивающих органов и структур организма с использованием всего мышечного аппарата. Данный режим работы обеспечивается преимущественно способностями выполнять упражнения в зоне умеренных нагрузок преимущественно зависит от функциональных возможностей вегетативных систем организма, в особенности сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Иначе говоря, физиологической основой общей выносливости являются аэробные возможности человека.

Под общей выносливостью понимается совокупность функциональных возможностей организма, определяющих его способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности и составляющих неспецифическую основу проявления работоспособности на занятиях физической культуры. Физиологической основой общей выносливости для студентов являются аэробные способности, они относительно мало специфичны и мало зависят от вида выполняемых упражнений. Поэтому, например, если вы в беге или плавании сумеете повысить свои аэробные возможности, то это улучшение скажется и на выполнении упражнений в других видах деятельности, например, в лыжах, гребле, езде на велосипеде и других. Чем ниже мощность выполняемой работы и больше количество участвующих в ней мышц, тем в меньшей степени её результативность будет зависеть от совершенства двигательного навыка и больше - от аэробных возможностей. Функциональные возможности вегетативных систем организма будут высокими при выполнении всех упражнений аэробной направленности. Именно поэтому выносливость на занятиях такой направленности имеет общий характер и её называют общей выносливостью.

Общая выносливость является основой высокой физической работоспособности, необходимой для успешного развития общей выносливости. За счёт высокой мощности и устойчивости аэробных

процессов быстрее восстанавливаются внутримышечные энергоресурсы и компенсируются неблагоприятные сдвиги во внутренней среде организма в процессе самой работы, обеспечивается переносимость высоких объемов интенсивных силовых, скоростно-силовых физических нагрузок и координационно-сложных двигательных действий, ускоряется течение восстановительных процессов в периоды между учебными занятиями.

Общая выносливость необходима каждому студенту, как прочный фундамент, база, на большом фоне которой можно переходить к любому другому виду деятельности более узконаправленной.

Общая выносливость, складывается как итоговый результат развития конкретных типов специальной выносливости и определяется функциональными возможностями вегетативных систем организма (сердечно-сосудистой, дыхательной и др.), поэтому ее еще называют общей аэробной.

Общая выносливость играет существенную роль в оптимизации жизнедеятельности, выступает как важный компонент физического здоровья и в свою очередь служит предпосылкой развития специальной выносливости.

1.3. Другие виды выносливости

Видов выносливости очень много: скоростная, силовая, локальная, региональная и глобальная, статическая и динамическая, сердечно-сосудистая и мышечная, а также эмоциональная, игровая, дистанционная, координационная, прыжковая и т.д.

Скоростной называют выносливость, проявляемую в двигательной деятельности, когда от человека требуется удержать максимальную или субмаксимальную интенсивность работы (скорость или темп движений либо такое соотношение скоростей, – например, на первой и второй половине дистанции, – при котором дистанция преодолевается в полную силу).

Физиологической основой скоростной выносливости являются

анаэробные возможности организма с обеими их фазами – алактатной и гликолитической. Мощность упражнений при такой работе достигает 85–98 % от максимальной. Продолжительность работы может быть 8–45 сек. (максимальная интенсивность) или 45–120 сек. (субмаксимальная интенсивность).

Силовая выносливость представляет собой способность противостоять утомлению мышечной работе, требующей значительных силовых напряжений.

Под *координационной* выносливостью понимают способность противостоять утомлению в двигательной деятельности, предъявляющей повышенные требования к координационным способностям человека. Проявляется при неоднократном выполнении координационно-сложных технико-тактических действий в спортивных играх или единоборствах, в процессе длительного выполнения гимнастических упражнений, требующих высокого уровня координационных возможностей.

В зависимости от количества участвующих в работе мышц, различают также глобальную (при участии в ней более s мышц тела), региональную (если задействовано от j до s мышечной массы) и локальную (менее j) выносливость.

Глобальная работа вызывает наибольшее усиление деятельности кардиореспираторных систем организма, в её энергетическом обеспечении больше доля аэробных процессов.

Региональная работа приводит к менее выраженным метаболическим сдвигам в организме, в её обеспечении возрастает доля анаэробных процессов.

Локальная работа не связана со значительными изменениями состояния организма в целом, но в работающих мышцах происходит существенное истощение энергетических субстратов, приводящее к локальному мышечному

утомлению. Чем локальнее мышечная работа, тем больше в ней доля анаэробных процессов энергообеспечения при одинаковом объеме внешне выполненной физической работы.

2. Методы развития выносливости

Выносливость развивается лишь в тех случаях, когда в процессе занятий преодолевается утомление определенной степени. При этом организм адаптируется к функциональным сдвигам, что внешне выражается в улучшении выносливости. Величина и направленность приспособительных изменений соответствуют степени и характеру реакций, вызванных нагрузками.

При воспитании выносливости с помощью циклических и ряда других упражнений нагрузка относительно полно определяется следующими пятью факторами:

- 1) абсолютная интенсивность упражнения (скорость передвижения и т.д.);
- 2) продолжительность упражнения;
- 3) продолжительность интервалов отдыха;
- 4) характер отдыха (активный, либо пассивный и формы активного отдыха);
- 5) число повторений упражнения.

В зависимости от сочетания этих факторов будут различными не столько величина, но и (главное) качественные особенности ответных реакций организма.

Для развития выносливости на занятиях физической культуры в вузе применяются разнообразные методы, которые можно разделить на несколько групп: непрерывные и интервальные, а также контрольный (или соревновательный) методы тренировки. Каждый из методов имеет свои особенности и используется для совершенствования тех или иных

компонентов выносливости в зависимости от параметров применяемых упражнений.

Варьируя на занятиях физической культуры в вузе видами упражнений (ходьба, бег, лыжи, плавание, упражнения с отягощением или на снарядах, тренажёрах и т.д.), их продолжительностью и интенсивностью (скоростью движений, мощностью работы, величиной отягощений), количеством повторений упражнения, а также продолжительностью и характером отдыха (или восстановительных интервалов), можно менять физиологическую направленность выполняемой работы.

2.1. Равномерный непрерывный метод

Равномерный непрерывный метод на занятиях физической культуры заключается в однократном равномерном выполнении упражнений малой и умеренной мощности продолжительностью от 15 - 30 минут и до 1 - 3 часов, то есть в диапазоне скоростей от обычной ходьбы до темпового кроссового бега и аналогичных по интенсивности других видов упражнений. Этим методом развивают аэробные способности. Для достижения соответствующего адаптационного эффекта объём тренировочной нагрузки должен быть не менее 30 минут.

Слабо подготовленные студенты такую нагрузку сразу выдержать не могут, поэтому они должны постепенно увеличивать продолжительность занятий без наращивания интенсивности. После примерно 3-х минутного периода вработывания устанавливается стационарный уровень потребления кислорода. Увеличивая интенсивность работы (или скорость передвижения), интенсифицируют аэробные процессы в мышцах. Чем выше скорость, тем больше активизируются анаэробные процессы и сильнее выражены реакции вегетативных систем обеспечения такой работы, а уровень потребления кислорода поднимается до 80 - 95 % от максимума, но не достигает своих «критических» значений. Это достаточно напряжённая для организма работа,

требующая значительной напряжённости в деятельности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, проявления волевых усилий. При этом частота сердечных сокращений достигает 130-160 уд/мин, объём лёгочной вентиляции - 160-190 литров/мин, давление в первые 3-4 минуты возрастает до 180-200 мм.рт.ст., а затем стабилизируется примерно на уровне 140-160.

Изменяя интенсивность (скорость передвижения), воздействуют на разные компоненты аэробных способностей. Например, медленный бег на скорости анаэробного порога применяется как «базовая» нагрузка для развития аэробных возможностей, восстановления после больших объёмов более интенсивных нагрузок, поддержания ранее достигнутого уровня общей выносливости.

2.2. Переменный непрерывный метод

Этот метод отличается от регламентированного равномерного периодическим изменением интенсивности непрерывно выполняемой работы, характерной, например, для спортивных и подвижных игр, единоборств. В лёгкой атлетике такая работа называется «фортлек» («игра скоростей»). В ней в процессе длительного бега на местности (кросс) выполняются ускорения на отрезках от 100 до 500 метров. Такая работа переменной мощности характерна для бега по холмам, или на лыжах по сильно пересечённой местности. Поэтому её широко используют в своих тренировках лыжники и бегуны на средние и длинные дистанции. Она заметно увеличивает напряжённость вегетативных реакций организма, периодически вызывая максимальную активизацию аэробного метаболизма с одновременным возрастанием анаэробных процессов. Организм при этом работает в смешанном аэробно-анаэробном режиме. В связи с этим, колебания скоростей или интенсивности упражнений не должны быть большими, чтобы не нарушался преимущественно аэробный характер нагрузки.

Переменный непрерывный метод предназначен для развития как

специальной, так и общей выносливости и рекомендуется для хорошо подготовленных людей. Он позволяет развивать аэробные возможности, способности организма переносить гипоксические состояния и кислородные «долги», периодически возникающие в ходе выполнения ускорений и устраняемые при последующем снижении интенсивности упражнения, приучает занимающихся «терпеть», т.е. воспитывает волевые качества.

2.3. Соревновательный метод

Контрольный (соревновательный) метод состоит в однократном или повторном выполнении тестов для оценки выносливости. Интенсивность выполнения не всегда может быть максимальной, так как существуют и «непредельные» тесты. Уровень развития выносливости наиболее достоверно определяется по результатам участия в спортивных соревнованиях или контрольных проверках.

3. Методика развития выносливости

Начиная работу по развитию и совершенствованию выносливости студентов, необходимо придерживаться определённой логики построения занятия, так как нерациональное сочетание нагрузок различной физиологической направленности может привести не к улучшению, а, наоборот, к снижению тренированности.

На начальном этапе необходимо сосредоточить внимание на развитии аэробных возможностей одновременно с совершенствованием функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем, укреплением опорно-двигательного аппарата, т.е. на развитии общей выносливости. Эта задача методически не очень сложная, но требует для студентов решения определённых волевых усилий, постепенности усложнения требований, последовательности применения средства и систематичности тренировок.

На втором этапе необходимо увеличить объём нагрузки в смешанном аэробно-анаэробном режиме энергообеспечения, применяя для этого непрерывную равномерную работу в форме темпового бега, кросса, плавания и т.д. в широком диапазоне скоростей до субкритической включительно, а также различную непрерывную переменную работу, в том числе, и в форме круговой тренировки.

На третьем этапе, в случаях, когда предъявляются повышенные требования к профессионально-прикладной физической подготовке, необходимо увеличить объёмы тренировочных нагрузок за счёт применения более интенсивных упражнений, выполняемых методами интервальной и повторной работы в смешанном аэробно-анаэробном и анаэробном режимах, и избирательно воздействуя на отдельные компоненты специфической выносливости.

3.1. Методика развития общей (аэробной) выносливости

Целенаправленную работу над развитием общей выносливости удобнее всего выполнять в утренние часы на физической зарядке. Такая работа должна быть «фоном», на который накладываются все остальные объёмы специальных упражнений.

При решении задачи развития общей выносливости, наиболее приемлемым для всех категорий занимающихся, самым простым и доступным упражнением, является бег трусцой. При этом не надо спешить увеличивать скорость бега. Сначала надо освоить необходимый объём нагрузки, и лишь затем постепенно поднимать скорость бега. Прирост скорости бега должен стать следствием увеличения функциональных возможностей.

При самостоятельных занятиях студентов, в зависимости от самочувствия и подготовленности, ежедневное непрерывное пробегание 5-6 км в равномерном темпе со скоростью от 6,5 до 4,5 минут на один километр.

3.2. Методика развития выносливости к скоростной работе

Под скоростной выносливостью понимается способность к поддержанию предельной и околопредельной быстроты движений в течение определённого времени без снижения эффективности профессиональных действий. Для «базовой» подготовки логика тренировочного процесса остаётся прежней: развитие общей выносливости и разносторонняя скоростно-силовая подготовка.

По мере решения этой задачи, учебный процесс должен всё более специализироваться. В чём же заключается эта специализация? Она состоит в увеличении доли специализированных упражнений, по своим основным

параметрам.

Как известно, существуют три источника энергии: фосфагенный (алактатный), гликолитический анаэробный и аэробный, которые оцениваются по трем параметрам: мощности, емкости и эффективности источника энергии. На эффективность использования энергии влияют технико-тактическая и психологическая подготовленность и прочие факторы, которые пока еще трудно учесть на количественном уровне и которые могут оказывать заметное влияние на физиологические показатели выносливости.

Для развития скоростной выносливости необходимы, прежде всего, соответствующий уровень развития силы, быстроты и гибкости работающих мышц, а также мощность фосфагенной (система быстрого реагирования) системы энергообеспечения. Увеличение алактатной анаэробной ёмкости приводит к увеличению продолжительности выполняемой работы с максимальной мощностью без включения анаэробного гликолиза, а совершенствование двигательных навыков, техники профессиональных действий - к экономии энерготрат и повышению эффективности использования энергетического потенциала. Одним из примеров упражнений такой направленности является бег на короткие (спринтерские) дистанции - 100 и 200 метров. Выносливость спринтерского типа совершенствуется уже при выполнении самых коротких (до 30 м) отрезков бега при отработке старта и стартового разгона, а также при быстром преодолении более длинных отрезков дистанции - 100-300 м.

4. Примерные упражнения для развития выносливости

Для увеличения выносливости с помощью упражнений вам необходимо выполнять упражнения с малым весом, но с большим количеством повторений.

Отжимания. Отжимания являются упражнениями на верхнюю часть тела и способствуют развитию выносливости мышц груди и рук. Лечь на пол лицом вниз. Руки чуть шире плеч, а пальцы ног на ширине плеч.

Медленно опускайтесь вниз, пока грудь не окажется на расстоянии кулака от пола. Повторите 15 – 25 раз. Если вы не можете выполнить упражнение 15 – 25 раз в таком положении, встаньте на колени.

Ключ к выносливости лежит в как можно большем количестве повторений!

Отжимания на брусьях. Отжимания на брусьях помогают разрабатывать трицепсы плеч. Работать над выносливостью трицепсов можно и при ежедневных делах, таких как мытье посуды. Для выполнения упражнения положите руки на скамью и вытяните ноги назад.

Руки должны быть на ширине плеч, пальцы под лавкой, а пятки ног должны быть на полу. Опускайтесь вниз, сгибая локти. После того как ваши плечи будут параллельно полу, вернитесь в исходное положение. Повторяйте упражнение 15 – 25 раз.

Для того чтобы сделать упражнение немного проще, согните ноги в коленях.

Супермен. Данное упражнение рассчитано на развитие мышц спины и выполняется в лежачей позиции на полу лицом вниз. Вытяните руки перед собой, ноги держите прямо. В едином движении поднимите руки и ноги, сжимая мышцы спины. Удерживайте такую позицию несколько секунд, а

затем опусти руки и ноги на пол. Повторите упражнение 15 – 25 раз. Старайтесь не поднимать голову и не сильно выгибать спину.

Приседания с мячом. Данное упражнение выполняется на мяче и разрабатывает одновременно верхние и нижние мышцы тела. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч. Мяч возьмите в руки и держите перед собой на уровне груди.

Медленно опускайтесь вниз, а затем рывком выпрыгните и бросьте мяч в воздух как можно выше. Как только мяч приземлится, быстро возьмите его и повторите упражнение. Выполняйте упражнение 15 – 25 раз.

Подъем на носках. Мышцы икр важны при прыжках, а подъемы на носках способствуют их развитию. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, руки по бокам. Поднимитесь на носках, напрягая мышцы икр. Задержитесь в таком положении на несколько секунд, а затем вернитесь в исходное положение. Повторите упражнение 15 – 25 раз. Увеличьте нагрузку, делая шаг на носочках.

Упражнение рассчитано на мышцы живота. Лечь на пол лицом вверх и вытяните руки за голову. Одновременно поднимите руки и ноги от пола, принимая форму буквы «V». Постарайтесь коснуться руками пальцев ног. Медленно опуститесь вниз. Повторите упражнение 15 – 25 раз.

Прыжок с согнутыми ногами. Упражнение направлено на развитие мышц нижней части тела. Встаньте прямо, ноги на ширине плеч, руки по бокам или крест на крест на груди. Слегка присядьте, а затем выпрыгните вверх, подтянув колени к груди. Сделайте 15 – 25 прыжков не останавливаясь.

Упражнения для развития общей выносливости. В комплекс могут входить разные физические упражнения, но в первую очередь стоит уделить внимание аэробной нагрузке.

Благодаря таким тренировкам улучшается работа сердечно-сосудистой

системы, происходит потеря лишнего веса и оздоровление организма.

Комплекс упражнений для развития выносливости может включать в себя: бег, прыжки, отжимания, подтягивания, махи и другие физические упражнения. На некоторых направлениях остановимся подробнее:

1. Бег – самое популярное упражнение, которое помогает укрепить мышцы сердца, ног и сухожилий. Рекомендуется бегать минимум 3 раза в неделю. Длительность тренировки стоит рассчитывать в зависимости от самочувствия.

2. Прыжки на скакалке – это упражнение особенно популярно среди боксеров для повышения выносливости. Многие специалисты считают, что в сравнении с бегом скакалка может быть вредной, поскольку человек не имеет возможности контролировать свой пульс. Длительность тренировки должна состоять в среднем полчаса.

3. Плавание – это упражнение для повышения выносливости, которое к тому же помогает проработать мышцы спины и рук. Преимущество плавания заключается в правильном распределении нагрузки.

Можно для развития выносливости выбрать для себя одно направление или комбинировать некоторые варианты, к примеру, бег и плавание.

Упражнения на силовую выносливость мышц. Этот вид выносливости особенно важен для студентов, которые проводят много времени в зале и тренируются с весом. Заниматься можно с нагрузкой, то есть использовать гантели, блины, штангу и т.п. Для домашнего комплекса упражнений на выносливость подходят:

- разные виды отжиманий – 60 раз;
- разные типы подтягиваний – минимум 20 раз;
- скручивания – несколько подходов по 40 раз;
- передвижения по перекладине;
- махи ногами – минимум 20 раз.

Рекомендуется подбирать упражнения, которые получается выполнять. Важно начинать любое занятие с разминки. Нагрузка должна быть посильной и ее следует постепенно увеличивать. Для достижения хороших результатов нужно тренироваться регулярно. Уже через небольшой промежуток времени можно будет заметить хорошие результаты.

Упражнения для развитие скоростной выносливости. Скоростная выносливость, как известно, вырабатывается путем использования многократного повторного, интервального и переменного пробегания заданных отрезков дистанции с установленной скоростью и с максимальной мощностью. По этому принципу и надо работать со старшеклассниками.

Переменный бег на дистанции 150 м с возможно высокой скоростью.

Повторяется многократно через 100—300 м медленного бега. Юноши X класса: 100 м в медленном темпе, 150 м с максимальной скоростью, 300 м в медленном темпе. 3 серии. Отдых между сериями 3—4 мин. Юноши XI класса: то же, но 4 серии. Отдых между сериями 5—6 мин. Бег осуществляется по периметру спортивного зала.

Время, отведенное на отдых во время работы на общую и скоростную выносливость, можно использовать для развития мышц рук, живота, спины. Особое внимание следует уделить профилактики травматизма. При возникновении болевых ощущений необходимо обратиться к врачу

Заключение

Таким образом, выносливость - способность организма человека преодолевать наступающее утомление. Характеризуется оно временем выполнения работы определённой интенсивности. По характеру различают эмоциональное, сенсорное (чувствительное), умственное, физическое утомление. Физическое утомление проявляется в разной работе, и соответственно, различают силовую, скоростную, общую (глобальную) выносливость, при которой в работе участвуют $2/3$ всех мышц, и местную (локальную). Выносливость определяется свойствами ЦНС и процессами, происходящими в ней при мышечной деятельности, прежде всего энергетическим обменом. Мерилом развития выносливости обычно служит длительный бег.

Для сокращения мышц нужна энергия, которая освобождается при определённых химических процессах. Основным источником энергии - аденозинтрифосфорная кислота (АТФ), запасы которой в мышцах очень невелики, её хватает на несколько десятых долей секунды. Её ресинтез (восстановление) обеспечивает ряд промежуточных реакций, завершающихся окислением гликогена до молочной кислоты и воды при анаэробном (бескислородном) режиме работы и до углекислого газа и воды при аэробном (кислородном) режиме. При длительной малоинтенсивной работе продолжительностью более 25-30 минут, в связи с исчерпанием запасов гликогена (запаса глюкозы), в энергетический обмен вступают жиры. Процесс замещения углеводов жирами может быть настолько интенсивным, что 80 % всей необходимой в данных условиях энергии освобождается в результате расщепления жира. Вот почему в рекомендациях по борьбе с лишним весом всегда называется бег, ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, гребля и

тому подобные упражнения небольшой интенсивности, но продолжительностью не менее 30 минут.

Чем лучше развита выносливость, чем выше ее уровень, тем позже начинается общее утомление, позже появляется фаза некомпенсированного утомления, успешнее будет происходить борьба организма с утомлением, продолжительнее может быть сама работа.

Выносливость необходима практически в любом виде спорта - конькобежцы, лыжники, биатлонисты, бегуны, пловцы, боксёры, футболисты и др. должны в течении длительного времени выдерживать большие нагрузки и выносливость играет важную роль в любом виде спорта.

Список использованной литературы

1. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки / Под общей ред. А.В. Карасева. - М.: Лептос, 1994. - 368 с.
2. Попов В.Б. 555 специальных упражнений в подготовке легкоатлетов. - М.: Олимпия Пресс, Terra-Спорт, 2002. - 208 с.
3. Решетников Н.В., Кислицин Ю.Л. Физическая культура: Учебное пособие. - М.: «Академия», 2002. - 152 с.